

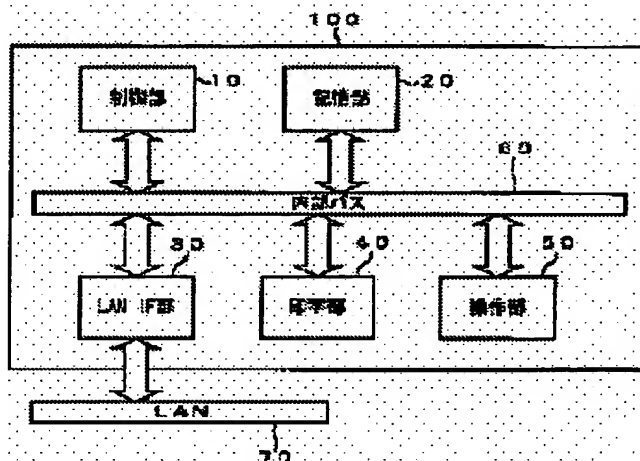
PRINTER

Patent number: JP11249839
Publication date: 1999-09-17
Inventor: AMANO YASUSHI
Applicant: FUJI XEROX CO LTD
Classification:
- international: G06F3/12
- european:
Application number: JP19980045543 19980226
Priority number(s): JP19980045543 19980226

Report a data error here

Abstract of JP11249839

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily set setting information for determining an operating state as desired in the case of being newly connected to a network. **SOLUTION:** When a power source is turned on in a printer 100 newly connected to a network 70, a control part 10 starts operation according to a control program stored in the ROM of a storage part 20, and when the same setting function is turned off, the printer is activated according to setting information stored in the NVRAM of the storage part 20. When the same setting is turned on, on the other hand, the control part 10 requests transmission of the setting information to some other printer activated already through a LAN interface part 30. After the setting information transmitted from the other printer is written in a designated address of the NVRAM in the storage part 20, the printer 100 is activated again according to the written setting information.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-249839

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 3/12

識別記号

F I
G 0 6 F 3/12

D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-45543

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月26日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 天野 泰

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内

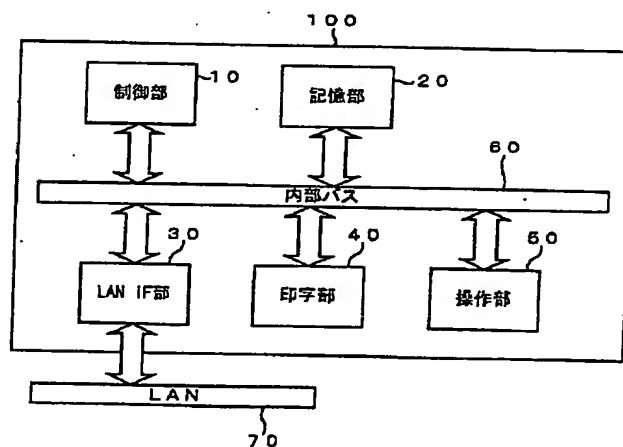
(74) 代理人 弁理士 川▲崎▼ 研二

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】 新たにネットワークに接続された際、動作状態を決める設定情報を、容易にかつ所望する内容に設定できるようにする。

【解決手段】 新たにネットワーク70に接続された印刷装置100では、電源が投入されると、制御部10が記憶部20のROMに記憶されている制御プログラムに従って動作を開始し、同一設定機能がOFFである場合には、記憶部20のNVRAMに格納されている既存の設定情報に従って印刷装置100を起動する。一方、同一設定がONである場合には、制御部10は、LANインターフェース部30を介して既に起動されている他の印刷装置に対し、設定情報の送信要求を行う。そして、他の印刷装置から送信されてくる設定情報を記憶部20にあるNVRAMの指定アドレスに書き込んだ後、書き込んだ設定情報に従って印刷装置100を再起動する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ジョブ実行に必要な設定情報を取得すべき、ネットワークに接続された他装置を選択する選択手段と、
前記選択手段によって選択された他装置の設定情報を取得する取得手段と、
前記取得手段によって取得した他装置の設定情報に従って自装置の動作状態を設定する設定手段とを具備することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記取得手段は、
ネットワーク上の他装置に対し、ジョブ実行に必要な設定情報の送信要求を行う要求手段と、
前記要求手段による設定情報の送信要求に対する他装置からの設定情報を受信する受信手段とを具備することを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 前記設定手段は、予め設定された設定情報を記憶する記憶手段を備え、前記取得手段によって、他装置から設定情報を取得できない場合、前記記憶手段に予め記憶されている設定情報に従って動作状態を設定することを特徴とする請求項1または2記載の印刷装置。

【請求項4】 ネットワークに接続された他装置からのジョブ実行に必要な設定情報の送信要求を受信する受信手段と、
前記受信手段によって設定情報の送信要求を受信すると、送信元の他装置に対して自装置の設定情報を送信する送信手段とを具備することを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、LAN等のネットワークに接続された印刷装置に係り、特に、新たにネットワークに接続された場合に他の印刷装置と同一の印刷設定内容で動作する印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 複数の印刷装置に対して同一の印刷設定を行う場合、その設定操作の負荷を軽減する方法として、公知の技術としては以下のものが知られている。例えば、特開平6-15911には、印刷装置にバーコードの認識を可能にさせることにより、バーコード入力による設定操作の簡易化を図る技術が開示されている。また、特開平6-340142では、出力装置に対してカートリッジを着脱可能な構成にし、カートリッジ内部に制御情報および指示情報を記憶させる。そして、出力装置からカートリッジの情報をダウンロードし、その情報に基づいて出力装置の設定等の制御を行うという設定方法が開示されている。さらに、特開平8-197813では、設定情報を管理する印刷装置を1台指定させ、その印刷装置と通信可能な印刷装置を複数接続する。そして、指定の印刷装置の設定情報が変更された場合、その印刷装置に接続されている印刷装置に対して自機の設定

2

と同様に自動変更することにより、設定操作の簡略化を図る方法が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 多数の印刷装置のある場所にまとめて納品する場合には、納品先で使用したい環境に合わせるために、それぞれの印刷装置の設定を全て同機の設定にする必要がある。しかしながら、従来技術では、例えば、カートリッジ等の外部記憶装置を用いて設定する方法では、設定を行う者が1台ずつ印刷装置にカートリッジを差し込んで設定を行う煩わしさがあった。特に、多数の印刷装置が離れた場所に配置される場合には、いくら設定操作が簡便になったといえども、その設定作業の際の移動などを考慮すると、全体として設定操作が軽減されたとは言えない。また、設定作業のために印刷装置本体にカートリッジ差込口等のハードウェアを取り付けなければならず、印刷装置のサイズが大きくなってしまふことが考えられ、開発コストも増大する可能性があった。このことは、バーコード入力による設定方法についても同様である。

【0004】 また、複数の印刷装置の設定情報を指定の1台の印刷装置と同様に自動設定させる従来技術では、指定の印刷装置の印刷設定を変更すると、接続された他の印刷装置は全て自動的に変更されてしまう。このため、印刷装置の配置の移動などの印刷環境の変化により、他の印刷装置と同一設定であることに不都合が生じる場合、その印刷装置の設定情報を他の印刷装置それに依存させないようにするためには、印刷装置間の接続を外すといった作業を行わなければならず、操作が繁雑になるという問題があった。

【0005】 また、印刷装置を新たに設置する場合には、詳細な設定に関しては既に接続されている印刷装置の内容と同様にして、個別の設定に関しては、例えば参照するプリントキュー名だけのように、一部の設定項目だけを変更したいような場合が有り得る。しかしながら、従来技術では、既に設置されている印刷装置に接続させて同様の設定を行ってから、接続を解除し、所望する印刷装置の設定を変更しなければならず、操作が繁雑になるという問題があった。

【0006】 この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、新たにネットワークに接続された際、動作状態を決める設定情報を容易に、かつ所望する内容に設定することができる印刷装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上述した問題点を解決するために、この発明では、ジョブ実行に必要な設定情報を取得すべき、ネットワークに接続された他装置を選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された他装置の設定情報を取得する取得手段と、前記取得手段によって取得した他装置の設定情報に従って自装置の動作状

(3)

3

態を設定する設定手段とを具備することを特徴とする。

【0008】この発明によれば、ネットワークに接続されると、選択手段によって、ジョブ実行に必要な設定情報を取得すべき他装置を選択する。次に、取得手段によって、選択された他装置の設定情報を取得し、設定手段によって、取得した他装置の設定情報に従って自装置の動作状態を設定する。したがって、新たにネットワークに接続された際、動作状態を決める設定情報を、容易にかつ所望する内容に設定することが可能となる。特に、ネットワーク上に既に接続され、起動されている他の印刷装置の設定情報と同一にする場合、ユーザの操作を軽減することが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】次に図面を参照してこの発明の実施形態について説明する。

【0010】A. 実施形態の構成

図1は本発明の実施形態による印刷装置の構成を示すブロック図である。図において、印刷装置100は、制御部10、記憶部20、LANインターフェース部30、印字部40および操作部50から構成されている。制御部10は、CPU、内部バスIFなどを備え、印刷装置100を構成する各デバイス全体の制御およびその状態を管理する。特に、ジョブ処理要求の発生時には、把握している各デバイスの状態から効率的にジョブ処理が可能となるよう各デバイスの制御を行う。

【0011】記憶部20は、ROM、RAMおよびハードディスク等の記憶装置から構成されている。ROMは、制御部10によって実行される処理および制御手順を記述したプログラムや設定情報を記憶し、データの読み出しのみが可能で不揮発性メモリである。制御部10のCPUは、印刷装置100に電源が投入される度に、記憶部20のROMから読み込んで印刷装置100の起動を行う。また、RAMは、制御部10のCPUによるプログラムの実行時に作業用のメモリとして使用されたり、受信した印刷データを印刷可能なイメージデータに展開する場合に使用される。不揮発性RAM(NVRAM)は、印刷装置100の使用用途に応じて設定される情報を記憶する。NVRAMは、書き込み可能な不揮発性メモリで、随時、ユーザの用途によって設定情報を変更することが可能で、電源を落としても書き込まれた内容は保持される。また、ハードディスクは、記憶容量が大であるので、印刷装置100が複数の印刷データを格納するスプール機能を有する場合などにおいて使用される。

【0012】LANインターフェース部30は、印刷装置100とLAN(Local Area Network)70とのインターフェースとして機能し、ネットワーク接続された外部装置とのデータ送受信を実現する。なお、データリンクプロトコルは、イーサネット、トークンリング等が存在するが、特に限定されるものではない。印字部40

4

は、記憶部20に展開されたイメージデータを読み出して印字を行う。操作部50は、複数のボタンと表示画面によって構成され、印刷装置の各種設定を行う。内部バス60は、制御部10、記憶部20、LANインターフェース部30、印字部40、操作部50等の各ユニットをバス接続し、印刷装置内部でのデータの送受信に用いられる。

【0013】次に、図2は、上述した印刷装置が接続されたネットワーク構成を示す概念図である。図示するように、ネットワーク上には、少なくとも2台以上の印刷装置が接続されており、1台は、新たに接続された印刷装置100aであり、他の1台は、既に起動している印刷装置100bである。新たに接続された印刷装置(設定情報要求元)100aは、既に起動している印刷装置(設定情報要求先)100bの設定情報を獲得し、該獲得した設定情報と同じ設定を自機に対して行う。なお、印刷装置100a、100bとも、上述した図1に示す構成であるものとする。

【0014】ここで、上述した設定情報とは、図3に示されるように、保守に関する情報、受信バッファサイズ、フォントキャッシュ等のメモリサイズに関する情報、およびシリアル、パラレル、NetWare等の各種ネットワークインターフェースの起動およびその詳細設定に関する情報であり、印刷装置100の印刷動作を決める情報である。

【0015】B. 実施形態の動作

次に、本実施形態の動作を説明する。ここで、図4は、上述した印刷装置(設定情報要求元)の動作を示すフローチャートである。新たにネットワーク70に接続された後、印刷装置100aの電源が投入されると、制御部10は、記憶部20のROMに記憶されている制御プログラムに従って動作を開始する。制御部10は、まず、ステップSa1で、同一設定がONになっているか否かを判断する。同一設定がONであるか否かは、記憶部20のメモリ内の指定アドレス内の値を参照することによって判断される。また、同一設定機能のON/OFFは、印刷装置100aの操作部50を操作して設定される。

【0016】同一設定がOFFである場合には、ステップSa12に進み、記憶部20のNVRAMに格納されている既存の設定情報(例えば、工場出荷時の設定情報)を参照する。制御部10は、ステップSa10で、該既存の設定情報に従って印刷装置100aを起動する。

【0017】一方、同一設定がONである場合には、制御部10は、ステップSa2で、接続されているネットワーク70上に存在する他の印刷装置の検索を行う。ここで、印刷装置の検索方法としては、印刷装置が互いのアドレスをブロードキャストするような構成とし、ネットワーク70上で起動している印刷装置のテーブルをそ

(4)

5

れぞれの印刷装置に管理させておき、印刷装置100aがネットワーク70上の適当な印刷装置に問い合わせることにより、現在起動中の印刷装置を検索すればよい。

【0018】上記ステップSa2において、ネットワーク70上に存在する印刷装置の検索が完了すると、ステップSa3で、ネットワーク70上で既に起動している印刷装置が存在するか否かを調べる。ここで、起動している印刷装置が存在しない場合には、制御部10は、ステップSa12へ進み、記憶部20のNVRAMに格納されている既存の設定情報を参照する。そして、ステップSa10で、上記既存の設定情報に従って印刷装置100を起動する。

【0019】これに対して、起動している印刷装置が存在する場合には、ステップSa4で、操作部50の表示装置により、ユーザに対して設定情報を獲得したい印刷装置を選択するように指示を出す。印刷装置を決定する方法としては、ユーザに任意の印刷装置を選択させる方法以外に、自動的に印刷装置100aが設定情報を参照すべき印刷装置を決定する方法がある。ユーザに選択させる方法では、検索した印刷装置のリストを印刷（または表示）し、対応付けられた印刷装置の番号をユーザに入力させるという方法が考えられる。また、自動的に印刷装置を決定する方法では、ユーザの要求する条件（例えば、起動させたいネットワークインターフェース等）を前もって登録しておき、条件を満たす印刷装置を自動的に決定するという方法が考えられる。さらには、ネットワーク70に接続されたPC（コンピュータ）からのリモート操作可能なアプリケーションにおいて、印刷装置を選択するようにすれば、印刷装置決定の操作性をさらに向上させることが可能である。

【0020】ステップSa4において、設定情報参照先の印刷装置が選択されると（この場合、印刷装置100bが選択されたとする）、ステップSa5で、該選択された印刷装置100bのネットワークアドレスに基づいて、LANインターフェース部30を介して設定情報の送信要求を行う。次に、ステップSa6で、設定情報の送信要求に対する印刷装置100bからの応答があったか否かを判断する。そして、設定情報の送信要求に対する応答がない場合には、ステップSa11に進み、ユーザに応答がなかった旨、もしくは同一設定に失敗した旨を通知する。通知方法は、操作部50の表示装置上に「同一設定に失敗しました」といったメッセージを表示したり、メッセージを印刷して出力すればよい。また、PCのアプリケーションにおいて、失敗した旨のダイアログを表示させる方法も考えられる。さらに、ステップSa11において、応答がなかったことをユーザに通知した後、ステップSa12で、記憶部20のNVRAMに格納されている既存の設定情報を参照し、ステップSa10で、上記既存の設定情報に従って印刷装置100を起動する。

6

【0021】一方、ステップSa5での設定情報の送信要求に対して印刷装置100bから応答があった場合には、ステップSa7に進み、印刷装置100bと接続を行う。次に、ステップSa8で、印刷装置100bから送信されてくる設定情報を獲得する。そして、ステップSa9で、上記印刷装置100bから獲得した設定情報に基づいて、印刷装置100aの設定を行う。設定は、印刷装置100aの記憶部20にあるNVRAMの指定アドレスに獲得した設定情報を書き込むことによって完了する。但し、NetWareインターフェースの装置名のように、ネットワーク70上で重複した装置名の設定が許されない場合には、デフォルトの装置名を設定し、NetWareインターフェースが正常に起動しない可能性があることをユーザに通知する。

【0022】通知方法としては、操作部50の表示装置にその旨を表示するか、あるいは、その旨を記述した用紙を印刷すればよい。また、PCのアプリケーションにおいては、ダイアログを表示させることにより通知し、NetWareインターフェースの装置名の変更が行われない限り、アプリケーションのOKボタンを選択することができないように設計すれば、誤った同一設定を防止することができ、その結果、操作性を向上させることができる。そして、ステップSa9における設定情報の設定が終了すると、ステップSa10で、印刷装置の再起動を行い、設定値を有効にする。

【0023】次に、図5は、印刷装置（設定情報要求先）の動作を示すフローチャートである。既に設定情報が設定され、ネットワーク70上で起動している印刷装置（以下、図2の印刷装置100bとして説明）では、図5に示すフローチャートに従って動作する。

【0024】既にネットワーク70に接続されている印刷装置100bでは、電源が投入されると、ステップSb1で、記憶部20のROMに記憶されている制御プログラムに従って動作を開始する。制御プログラムは、記憶部20のNVRAMに格納されている設定情報（図3を参照）に基づいて、印刷装置100bを起動する。次に、ステップSb2で、同一設定機能がONになっているか否かを判断する。ここで、同一設定機能がOFFである場合には、同ステップSb2を繰り返し実行する。ここで、印刷装置100bは、通常起動状態であり、常に、同一設定機能のON/OFFを参照しながらも、当該印刷装置100bに対して印刷要求が発生した場合には印刷ジョブを実行する。

【0025】一方、同一設定機能がONである場合には、ステップSb3に進み、設定情報の送信要求があるか否かを判断する。ここで、印刷装置100bは、ネットワーク70上に新たに接続された印刷装置（図2の場合、印刷装置100a）によってブロードキャストされる設定情報の送信要求パケットを受信したときに、設定情報の送信要求があったと判断する。ステップSb3で

(5)

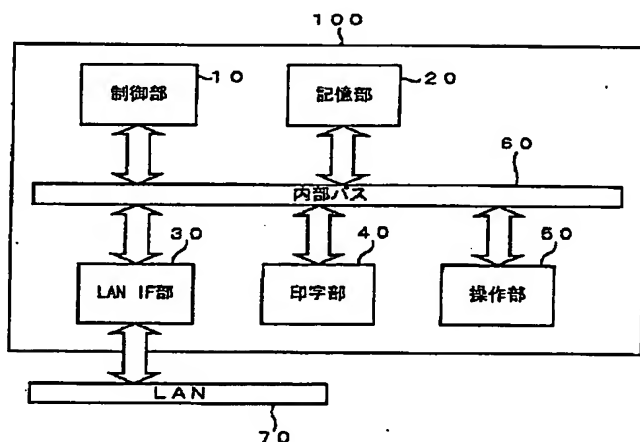
7

設定情報の送信要求を受信すると、ステップS b 4に進み、パケットを解析し、送信要求を行った印刷装置（図2の場合、印刷装置100a）のネットワーク70上のアドレスを獲得し、該獲得したアドレスに従って、印刷装置100b自身の記憶部20のNVRAMに格納されている設定情報を送信する。その後、ステップS b 2に戻り、上述した動作を繰り返し実行する。

【0026】

【発明の効果】以上、説明したように、この発明によれば、ネットワークに接続されると、選択手段によって、ジョブ実行に必要な設定情報を取得すべき他装置を選択した後、取得手段によって、選択された他装置の設定情報を取得し、次いで、設定手段によって、取得した他装置の設定情報に従って自装置の動作状態を設定するようにしたので、新たにネットワークに接続された際、動作状態を決める設定情報を、容易にかつ所望する内容に設定することができるという利点が得られる。特に、ネットワーク上に既に接続され、起動されている他の印刷装置の設定情報と同一にする場合、ユーザの操作を軽減することができるという利点が得られる。

【図1】



8

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態による印刷装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 ネットワーク構成を示す概念図である。

【図3】 設定情報の内容を示す概念図である。

【図4】 設定情報の送信要求元となる印刷装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】 設定情報の送信要求先となる印刷装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

10 制御部（取得手段、設定手段、要求手段、受信手段、送信手段）

20 記憶部（記憶手段）

30 LANインターフェース部（要求手段、受信手段、送信手段）

40 印字部

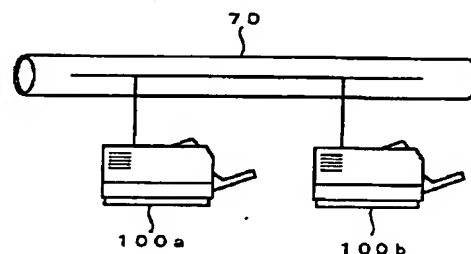
50 操作部（選択手段）

60 内部バス

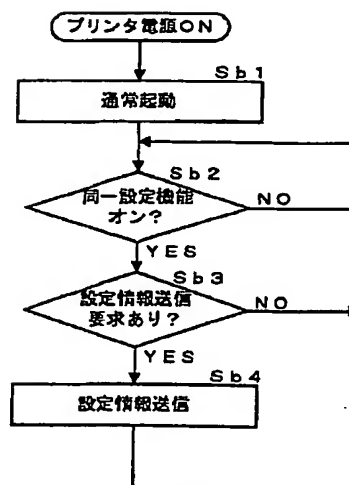
70 ネットワーク

100, 100a, 100b 印刷装置

【図2】



【図5】



(6)

【図3】

保守設定		
設定項目		設定値
スタートページ		OFF
ジャムリカバリ		ON
プリント履歴自動排出		OFF
IPX/SPX 設定	動作フレームタイプ	AUTO
	プリンタ管理エージェント	停止
メモリ設定		
設定項目		設定値
フォントキャッシュメモリ		1280KByte
受信バッファメモリ	パラレル	64KByte
	lpd	1.0MByte
	NetWare	64KByte
	AppleTalk	64KByte
インターフェース設定		
設定項目		設定値
シリアル	起動	OFF
パラレル	起動	ON
	Adobe通信プロトコル	Standard
	自動排出時間	30秒
	双方向モード	ON
NetWare	起動	ON
	動作モード	パブリック:Peerモード
	装置名	FX PRINTER
	ファイルサーバ名	FileServerName
lpd	起動	ON
	トランスポート プロトコル	TCP/IP ON
		IPX/SPX OFF
		IPX/SPX ON
EtherTalk	フォントキャッシュメモリ	OFF

【図4】

